

9/284735 6

PCT/JP97/04448

04.12.97

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1996年12月 9日

REC'D	30 JAN 1998
WIPO	PCT

出願番号  
Application Number:

平成 8年特許願第328778号

出願人  
Applicant(s):

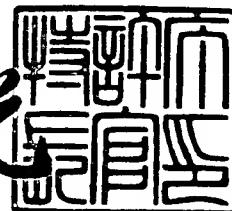
花王株式会社

PRIORITY DOCUMENT

1998年 1月 16日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平09-3111460

【書類名】 特許願  
【整理番号】 P96-516  
【提出日】 平成 8年12月 9日  
【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿  
【国際特許分類】 A47L 13/16  
【発明の名称】 洗浄剤含浸物品  
【請求項の数】 10  
【発明者】  
【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所  
内  
【氏名】 花岡 幸司  
【発明者】  
【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所  
内  
【氏名】 星野 栄一  
【発明者】  
【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所  
内  
【氏名】 稲葉 富美子  
【発明者】  
【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所  
内  
【氏名】 塩野目 博信  
【特許出願人】  
【識別番号】 000000918  
【氏名又は名称】 花王株式会社  
【代表者】 常盤 文克  
【代理人】  
【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006369

【包括委任状番号】 9406024

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 洗浄剤含浸物品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基体に、固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する洗浄剤を含浸させてなることを特徴とする洗浄剤含浸物品。

【請求項 2】 上記固体研磨粒子が高分子ポリマーからなる有機粒子及び／または無機粒子からなる、請求項 1 記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 3】 上記固体研磨粒子がシリコーン粒子又はクレイ粒子からなる、請求項 2 記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 4】 上記固体研磨粒子の一次粒子の平均粒子径が 0. 1 ~ 100  $\mu\text{m}$  である、請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 5】 上記保護膜形成成分がシリコーンオイルからなる、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 6】 上記基体が、無荷重下において該基体重量に対して 50 ~ 500 重量% の洗浄剤を含浸し得る、請求項 1 ~ 5 の何れかに記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 7】 上記基体が、紙、不織布、織布、編布、パルプシート又は多孔質構造体からなる、請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の洗浄剤含浸物品。

【請求項 8】 フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスの被洗浄面に、洗浄剤を基体に含浸させてなる洗浄剤含浸物品を用いて該洗浄剤を施用し、次いで該被洗浄面上の汚れ成分及び該洗浄剤を拭き取り用シートで拭き取った後の該被洗浄面の静摩擦係数が 0. 1 ~ 1. 0 であることを特徴とする硬質表面用洗浄剤含浸物品。

【請求項 9】 基体に洗浄剤を含浸させてなる洗浄剤含浸物品を用いて硬質表面の被洗浄面を拭き、該洗浄剤を該被洗浄面に施用して該洗浄剤により該被洗浄面から汚れ成分を遊離させ、拭き取り用シートにより該汚れ成分及び該洗浄剤を該被洗浄面から拭き取ると共に、該被洗浄面上に防汚性の保護膜を形成することを特徴とする硬質表面の洗浄方法。

【請求項 10】 上記洗浄剤が固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する、

請求項 9 記載の硬質表面の洗浄方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、洗浄剤含浸物品に関するものであり、更に詳しくは、汚れが軽く拭き取れ、拭き取り後に拭きむらが残らず、しかも拭き取り後の防汚性に優れた洗浄剤含浸物品に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

ガラスや自動車のボディ等の硬質表面の洗浄方法としては、界面活性剤及びアルカリ剤等を含有する液体系の洗浄剤を該硬質表面にスプレー等で吹き付けた後に、濡れ雑巾で該洗浄剤を拭き取り、更に乾いた布で乾拭きする方法が一般的である。この方法では、乾拭き後に、該洗浄剤や汚れ成分及び糸くず等が、乾燥した拭きむらとして該硬質表面に残るので、乾拭きを何度も行わなくてはならず、非常に手間のかかる仕事となっていた。

【0003】

また、眼鏡のレンズ拭き用の布として、極細纖維から構成されたレンズ拭き用の布が知られている。この布は、洗浄剤を用いずに、極細纖維間に汚れ成分を取り込む形で汚れを落とすものである。従って、レンズ表面に付着した皮脂等の油分のような汚れ成分に対する洗浄効果はあるものの、該表面に強固に付着した汚れ成分に対する洗浄効果は期待できない。また、該布は、極細纖維から構成されているが故に、該表面との摩擦係数が高く、拭き取り時に大きな力を要する。従って、該布は、窓ガラス等の大きな面の汚れを軽く拭き取ることには適していない。

【0004】

従って、本発明の目的は、汚れが軽く拭き取れ、拭き取り後に拭きむらが残らない洗浄剤含浸物品を提供することにある。

また、本発明の目的は、拭き取り後の防汚性に優れた洗浄剤含浸物品を提供することにある。

更に、本発明の目的は、広い面積の汚れを容易に拭き取ることのできる洗浄剤含浸物品を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは銳意検討した結果、特定の成分を含有する洗浄剤を基体に含浸させた洗浄剤含浸物品により上記目的が達成され得ることを知見した。

【0006】

本発明は、上記知見に基づきなされたもので、基体に、固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する洗浄剤を含浸させてなることを特徴とする洗浄剤含浸物品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記固体研磨粒子が高分子ポリマーからなる有機粒子及び／または無機粒子からなる洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0008】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記固体研磨粒子がシリコン粒子又はクレイ粒子からなる洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0009】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記固体研磨粒子の一次粒子の平均粒子径が0.1～100μmである洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0010】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記保護膜形成成分がシリコンオイルからなる洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0011】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記基体が、無荷重下において該基体重量に対して50～500重量%の洗浄剤を含浸し得る洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0012】

また、本発明は、上記洗浄剤含浸物品において、上記基体が、紙、不織布、織布、編布、パルプシート又は多孔質構造体からなる洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0013】

また、本発明は、フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスの被洗浄面に、洗浄剤を基体に含浸させてなる洗浄剤含浸物品を用いて該洗浄剤を施用し、次いで該被洗浄面上の汚れ成分及び該洗浄剤を拭き取り用シートで拭き取った後の該被洗浄面の静摩擦係数が0.1～1.0である硬質表面用洗浄剤含浸物品を提供するものである。

【0014】

また、本発明は、基体に洗浄剤を含浸させてなる洗浄剤含浸物品を用いて硬質表面の被洗浄面を拭き、該洗浄剤を該被洗浄面に施用して該洗浄剤により該被洗浄面から汚れ成分を遊離させ、拭き取り用シートにより該汚れ成分及び該洗浄剤を該被洗浄面から拭き取ると共に、該被洗浄面上に防汚性の保護膜を形成することを特徴とする硬質表面の洗浄方法を提供するものである。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の洗浄剤含浸物品は、基体に、固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する洗浄剤を含浸させたことを特徴とするものである。

【0016】

上記洗浄剤に含有される上記固体研磨粒子としては、被洗浄面の汚れ成分を研磨・除去し得るものが用いられ、更に詳しくは、該固体研磨粒子としては被洗浄面の汚れ成分と混ざり合って該汚れ成分を該被洗浄面から粉状に浮き上がらせる作用を有するものが用いられる。該固体研磨粒子は好ましくは高分子ポリマーからなる有機粒子及び／又は無機粒子からなり、単独で又は二種以上を組み合わせて用いることができる。上記有機粒子及び無機粒子として好ましいものとしては、例えば、ポリメタクリレート、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ナイロン、シリカ、多孔質シリカ、酸化マグネシウム、酸化チタン、炭化珪素、炭酸カルシウム、磷酸カルシウム、酸化クロム、エメリー、アルミノシリケー

ト、石英砂、ドロマイト、雲母粉末、珪石、ケイ藻土、カオリナイト、ハロサイト、イライト、バーミキュライト、ベントナイト、モンモリロナイト、珪酸ソーダガラス粉末、層状シリケート、ヘクトライト、キチン粉末、キトサン粉末、ヒドロキシアパタイト等の粒子が挙げられ、更に好ましいものとしてはシリコーン粒子、クレイ粒子、シリケート粒子及び石英粒子等が挙げられ、特に無機粒子としてはクレイ粒子、シリケート粒子、石英粒子等が好ましい。尚、上記クレイ粒子の具体的な材質としては、カオリナイト、ベントナイト、ヘクトライト等が挙げられる。

## 【0017】

上記固体研磨粒子は、洗浄剤の拭き伸ばし性、汚れ成分との混和性、汚れ成分との剥離性及び洗浄剤含浸物品使用時の拭き易さの点から、一次粒子の平均粒子径が0.1~100μmであることが好ましく、1~10μmであることが更に好ましい。尚、該平均粒子径は、レーザー回折/散乱式粒度分布測定装置（LA 910：堀場製作所製）により測定された値である。

また、上記固体研磨粒子は、一般的な硬質表面でのきず付け防止の点から、鉛筆硬度が6B~9Hであることが好ましく、H~8Hであることが更に好ましい。

## 【0018】

上記固体研磨粒子は、上記洗浄剤中に好ましくは1~10重量%含有され、更に好ましくは2~5重量%含有される。該固体研磨材粒子の含有量が1重量%に満たないと十分な洗浄性能が得られないことがあり、10重量%を超えると乾拭き時の拭き取り性が悪くなり被洗浄面に残ってしまうがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

## 【0019】

上記洗浄剤に含有される上記保護膜形成成分としては、洗浄剤含浸物品使用後の被洗浄面に被膜（保護膜）の形成が可能なものが用いられ、そのような保護膜形成成分の具体例として好ましいものには、ジメチルポリシロキサン、メチルハイドロジエンポリシロキサン等のシリコーンオイル、フッ化変性シリコーンオイル、アミノ変性シリコーンオイル、エポキシ変性シリコーンオイル、アルコール

変性シリコーンオイル、アルキル変性シリコーンオイル等の有機変性シリコーンオイル等がある。該保護膜形成成分は、該被洗浄面に被膜（保護膜）を形成し、該被洗浄面の防汚性を高める作用を有する。特に好ましくは、該保護膜形成成分として、乾拭き後の該被洗浄面の静摩擦係数が0.1～1.0となるもの（更に好ましくは0.1～0.5）を用いる。これらの保護膜形成成分は単独で又は二種以上を組み合わせて用いることができる。

上記保護膜形成成分は、上記洗浄剤中に好ましくは0.1～1重量%含有され、更に好ましくは0.2～0.5重量%含有される。該保護膜形成成分の含有量が0.1重量%に満たないと洗浄剤含浸物品の使用時に被洗浄面に十分な保護膜が形成されず、十分な防汚性が発現しないことがあり、1重量%を超えると過剰の保護膜形成成分が被洗浄面に残りギラつきが生じることがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

#### 【0020】

上記洗浄剤は、被洗浄面への拭き伸ばし性、ハンドリング性及び基体への含浸性の点から、好ましくは水を媒体とするものである。この場合、水は、上記洗浄剤中に好ましくは50～98.9重量%含有され、更に好ましくは65～95重量%含有される。水の含有量が50重量%に満たないと上記固体研磨粒子及び上記保護膜形成成分を被洗浄面に均一に施用できないことがあり、99重量%を超えると洗浄に十分な量の上記固体研磨粒子及び上記保護膜形成成分を被洗浄面に施用することができないがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

#### 【0021】

上記洗浄剤は、上記固体研磨粒子及び上記保護膜形成成分を必須成分とするものであり、これらに加えて必要に応じ他の成分を含有していてもよい。該他の成分の配合量は上記洗浄剤全体が100重量%となるように適宜選択される。

該他の成分としては、例えば、本発明の洗浄剤含浸物品の洗浄性を高めるための界面活性剤やアルカリ剤、潤滑性を高めるための潤滑剤、上記洗浄剤中における各成分の分散性を高めるための分散剤（例えば、キサンタンガム等）、被洗浄面に施用された洗浄剤の乾燥性を高めるための乾燥促進剤（例えば、エタノール等）、皮脂や油汚れ等の油溶性汚れに対する洗浄性を高めるための洗浄基材（例

えば、n-パラフィン、ケロシン、石油ベンジン、キシレン、n-ヘキサン等)、洗浄剤の防黴のための防黴剤、及び香料等が挙げられる。

ここで、上記乾燥促進剤は 上記洗浄剤をはやすく乾燥させたい場合(例えば、室内や狭い部分等を洗浄する場合)に配合されるものであり、上記洗浄剤中に5~30重量%含有されることが好ましく、10~25重量%含有されることが更に好ましい。含有量が5重量%に満たないと十分な乾燥促進性が発現せず、30重量%を超えると添加量に見合った乾燥促進性が得られず不経済であるので上記範囲内とすることが好ましい。

また、上記洗浄基材は、上述の通り皮脂や油汚れ等の油溶性汚れに対する洗浄性を高めるために配合されるものであり、上記洗浄剤中に0.5~30重量%含有されることが好ましく、1~10重量%含有されることが更に好ましい。含有量が0.5重量%に満たないと油溶性汚れに対する十分な洗浄性が発現せず、30重量%を超えると、過剰の洗浄基材が被洗浄面に残りギラつきが生じることがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

#### 【0022】

上記洗浄剤は、無荷重下において上記基体の重量に対して50~5000重量%含浸されることが好ましく、100~1000重量%含浸されることが更に好ましく、300~500重量%含浸されることが一層好ましい。該洗浄剤の含浸量が50重量%に満たないと必要量以下の洗浄剤しか被洗浄面に施用できない。5000重量%を超えると必要量以上の洗浄剤が被洗浄面に施用されてしまうので、上記範囲内とすることが好ましい。

#### 【0023】

本発明の洗浄剤含浸物品に用いられる上記基体としては、可撓性を有し、上記洗浄剤が含浸可能なものであり、使用時に十分な強度を有し、くず等の発生の無いものが用いられる。特に、無荷重下において上述の量の洗浄剤を含浸し得る基体を用いることが好ましい。そのような基体としては、繊維状材料から構成される繊維構造体、例えば、各種紙、不織布、織布若しくは編布及びパルプシートが挙げられる。これらの繊維構造体を構成する繊維状材料としては、例えば、セルロース系繊維、変性セルロース系繊維、合成繊維及びこれらの二種以上の混合物

等が挙げられる。

上記セルロース系纖維としては、例えば木材系パルプや綿、麻等の天然纖維、テンセル、ビスコースレーヨンやアセテート等のセルロース系化学纖維が挙げられる。

一方、上記合成纖維としては、例えば、ポリエチレン系纖維、ポリプロピレン系纖維、ポリエステル系纖維、ポリアミド系纖維、ポリアクリロニトリル系纖維、ポリビニルアルコール系纖維及びこれらの合成纖維の少なくとも二種を芯鞘型等に複合化した纖維、並びにこれらの合成纖維の少なくとも二種を混合した纖維等が挙げられる。

#### 【0024】

また、樹脂からなる多孔質構造体（例えば、スponジ状構造体）も上記基体として使用できる。この場合、該多孔質構造体の形状としては、例えばシート状や柱状、直方体等が挙げられるがこれに限定されるものではない。

上記多孔質構造体は、上記固体研磨粒子の平均粒子径よりも大きなセル径を有することが、該固体研磨粒子を該多孔質構造体の内部に取り込みやすくなり、且つ被洗浄面に十分に供給し得る点から好ましい。

また、上記多孔質構造体は、そのセル数が10～100セル／2.5cm（即ち、上記多孔質構造体の任意の部分に2.5cmの直線を引いたときに横切るセルの数が10～100個）、特に30～50セル／2.5cmであることが、上記洗浄剤の含浸性、並びに被洗浄面への適正な量の洗浄剤の放出及び塗布等の点から好ましい。

#### 【0025】

上記多孔質構造体を構成する材料としては、セルロース系樹脂、合成樹脂及びこれらの二種以上の混合物等が挙げられる。上記セルロース系樹脂としては、ビスコースレーヨンやアセテート等が挙げられる。一方、合成樹脂としては、例えば、ポリエチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリアクリロニトリル系樹脂、ポリビニルアルコール系樹脂、ウレタン系樹脂等が挙げられる。

#### 【0026】

特に、基体への上記洗浄剤の含浸性、並びに洗浄剤含浸物品の使用感及び操作性の点から、上記基体として、紙、不織布、織布、編物、パルプシート又は多孔質構造体（スポンジ状構造体）を用いることが好ましい。

【0027】

また、上記基体として、網状シートの片面又は両面に、纖維ウエブの纖維絡合で形成された不織布状の纖維集合体が、その構成纖維間の絡合と共に該網目状シートに対して絡合状態で一体化されたシートを用いることも好ましい。

【0028】

上記基体は、上記洗浄剤の基体への含浸性及び必要量の洗浄剤を含浸させるための容量の点から、その坪量が $25 \sim 200 \text{ g/m}^2$  であることが好ましく、 $50 \sim 150 \text{ g/m}^2$  であることが更に好ましい。

また、上記基体は、洗浄剤含浸物品の操作性及び使用感の点から、シート状である場合には、その $0.5 \text{ g/cm}^2$  荷重下における厚みが $0.5 \sim 5 \text{ mm}$  であることが好ましく、 $1 \sim 3 \text{ mm}$  であることが更に好ましい。

【0029】

本発明の洗浄剤含浸物品は、特に、硬質表面の洗浄に効果的である。即ち、本発明の洗浄剤含浸物品を、ガラス、自動車のボディ、鏡、タイル及び家具等の硬質表面の洗浄に用いた場合には、乾拭き後に該硬質表面に拭きむらが残らないので、二度拭き等の手間を省くことができる。

【0030】

本発明の洗浄剤含浸物品は、上記洗浄剤が含浸されているので、使用時の動摩擦係数が小さく、被洗浄面を軽く拭くことができる。また、本発明の洗浄剤含浸物品によって被洗浄面の汚れを浮きあがらせた後に拭き取り用シート（乾拭き用シート）により乾拭きする際の動摩擦係数も小さくなり、該被洗浄面を軽く乾拭きすることができる。従って、広い面積の汚れも容易に拭き取ることができる。本発明の洗浄剤含浸物品によって被洗浄面の汚れを浮きあがらせた後に該被洗浄面を拭き取り用シートにより乾拭きする際の動摩擦係数は、好ましくは $0.1 \sim 1$  であり、更に好ましくは $0.1 \sim 0.5$  である。動摩擦係数の値をかかる好ましい範囲内とするためには、例えば、上記洗浄剤中における上記保護膜形成成分

の種類や濃度、及び該洗浄剤の含浸量を調整すればよい。尚、動摩擦係数の測定方法の詳細については、後述する実施例において詳述する。また、上記拭き取り用シートとしては、例えば上記基体と同様のものを用いることができる。

【0031】

また、本発明の洗浄剤含浸物品によって被洗浄面の汚れを浮きあがらせた後、拭き取り用シートによる乾拭き等によって汚れが拭き取られて洗浄された被洗浄面（即ち、乾拭き後の被洗浄面）の静摩擦係数は、上記保護膜形成成分によって形成された保護膜の作用により、極めて小さくなる。即ち、洗浄された被洗浄面の静摩擦係数は、好ましくは0.1～1.0であり、更に好ましくは0.1～0.5である。その結果、洗浄された被洗浄面を必要に応じて、拭き取り用シート等によって再度拭き取る際の動摩擦係数が小さくなり、被洗浄面を一層軽く拭き取ることが可能となる。静摩擦係数の値をかかる好ましい範囲内とするために、例えば、上記洗浄剤中における上記保護膜形成成分の種類や濃度、及び該洗浄剤の含浸量を調整すればよい。尚、静摩擦係数の測定方法の詳細については、後述する実施例において詳述する。

【0032】

特に、フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスの被洗浄面（即ち、硬質表面）に本発明の洗浄剤含浸物品を用いて洗浄剤を施用し、次いで該被洗浄面上の汚れ成分及び該洗浄剤を拭き取り用シートで拭き取った後の該被洗浄面の静摩擦係数が0.1～1.0であることが好ましい。

【0033】

更に、本発明の洗浄剤含浸物品を使用すると、被洗浄面を軽く拭くだけで汚れが浮きあがってくるので、本発明の洗浄剤含浸物品（特にシート状物品）及び／又は拭き取り用シートを、図1に示すような清掃具1におけるヘッド部2に装着させれば、通常拭き取りが困難な高所にある被洗浄面も容易に洗浄することができる。

尚、図1に示す清掃具1は、本発明の洗浄剤含浸物品（特にシート状物品）10が装着可能である平坦なヘッド部2、及び該ヘッド部2と自在継手3を介して連結した棒状の柄4から構成されており、本発明の洗浄剤含浸物品10は、該ヘ

ッド部2に設けられた、放射状のスリットを形成する可撓性の複数の片部5によ  
つて固定されている。

## 【0034】

次に、本発明の洗浄剤含浸物品を用いた洗浄方法について、ガラス表面の洗浄  
を例にとり図2を参照して説明する。ここで、図2は、本発明の洗浄剤含浸物品  
の一実施形態としての洗浄剤含浸シートを用いたガラス表面の洗浄方法を表す模  
式図である。

本発明の洗浄方法は、上記洗浄剤含浸物品を用いて硬質表面の被洗浄面を拭き  
、上記洗浄剤を該被洗浄面に施用して該洗浄剤により該被洗浄面から汚れ成分を  
遊離させ、拭き取り用シートにより該汚れ成分及び該洗浄剤を該被洗浄面から拭  
き取ると共に、該被洗浄面上に防汚性の保護膜を形成することを特徴とするもの  
である。

更に詳細には、本発明の洗浄方法においては、ガラスの表面を、多量の水及び  
含浸させた洗浄剤以外の洗浄剤等の液体を用いずに上記洗浄剤含浸物品単独で洗  
浄できることが最大の特徴である。即ち、ガラスの洗浄に際しては、図2(a)  
に示すように、ガラス20の被洗浄面21を本発明の洗浄剤含浸物品10で直接  
拭き、含浸されている洗浄剤を該被洗浄面に施用(塗布)する。これにより、図  
2(b)に示すように、該被洗浄面21に存在する汚れ成分22が上記洗浄剤中の  
上記固体研磨粒子23と混ざり合って浮き上がり、該被洗浄面21上に粉状に  
遊離してくる。これと共に、上記洗浄剤中の上記保護膜形成成分24が被洗浄面  
21上を被覆する。

次いで、図2(c)に示すように、乾いた布やティッシュペーパー及びキッチンペーパーのような紙等の拭き取り用シート26を用いて、上記粉状に遊離して  
きた汚れ成分22を乾拭きする(約30秒~5分後)。この場合、該汚れ成分は  
粉状となっているので容易に拭き取られ、しかも拭きむらも残らない。そして、  
上記被洗浄面21上には上記保護膜形成成分24からなる保護膜25が残り、該  
保護膜25により防汚性が発揮される。

## 【0035】

## 【実施例】

以下、実施例により、本発明の洗浄剤含浸物品の有効性を例示する。しかしながら、本発明はかかる実施例に限定されるものではない。尚、以下の例中、%は特に断らない限り重量%を意味する。

## 【0036】

## 〔実施例1〕

洗浄剤の配合処方

下記の成分を下記の割合で配合することによって、洗浄剤を調製した。

・シリコーンパウダー（固体研磨粒子）	3 %
（平均粒子径 2 $\mu$ m）	
・ジメチルポリシロキサン（保護膜形成成分）	0. 5 %
・n-パラフィン（洗浄基材）	2 %
・ドデシルグルコシド	0. 50 %
（非イオン系界面活性剤、グルコース縮合度1. 35）	
・キサンタンガム（分散剤）	0. 13 %
・エタノール（乾燥促進剤）	20 %
・イオン交換水	バランス

尚、上記洗浄剤はエタノールを含有しているので、乾燥速度が高められている

洗浄剤含浸物品の製造

坪量 55 g/m<sup>2</sup> で、0. 5 g/cm<sup>2</sup> 加重下の厚みが 0. 9 mm であるハビックス製乾式パルプシート（解纖・積層されたパルプ纖維をバインダーで接着し、シート状に形成したもの）を上記洗浄剤中に浸漬した。該洗浄剤が十分に含浸した後、該乾式パルプシートを引き上げ、過剰の洗浄剤をマングルを用いて除去して、洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品における該洗浄剤の含浸量は、該乾式パルプシートの重量に対して 300～500 % であった。

得られた洗浄剤含浸物品の洗浄性能を調べるため、評価用ガラス（フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラス）を、雨水の直接当たらない北側の場所に 3 ヶ月放置した後、該評価用ガラスの表面を該洗浄剤含浸物品で拭き、乾燥後該表面をキッチンペーパー（ハビックス製）で乾拭きした。該表面を該キッチンペーパー

で乾拭きした時の動摩擦係数を下記の方法により測定した。また、該キッチンペーパーで乾拭きした後の上記表面の拭きむらの様子を下記の基準により評価すると共に、乾拭きした後の上記表面の静摩擦係数を下記の方法により測定した。更に、乾拭きした後の上記表面の防汚性を下記の方法により評価した。その結果を、表1に示す。

## 【0037】

## &lt;動摩擦係数の測定&gt;

上記条件下で3ヶ月放置した上記評価用ガラスの表面に、上記洗浄剤含浸物品を用いて洗浄剤を均一に施用( $3\text{ g/m}^2$ )し、該洗浄剤が乾燥した後(約5分後)、直径6cmのキッチンペーパー(ハピックス製)を載置し、1.3kgの荷重下で該キッチンペーパーを速度3cm/秒で水平方向に移動させた時にかかる力Fを測定することにより、次式(1)により動摩擦係数を求めた。

$$\text{動摩擦係数} = F \text{ (kg重)} / 1.3 \text{ (kg重)} \quad (1)$$

## &lt;拭きむらの評価&gt;

拭きむらが生じることによる被洗浄面の光沢度低下を利用して、洗浄後の被洗浄面の光沢度をミノルタ製光沢度計9M-268により、測定角度85°の条件下で測定した。光沢度はその数値が大きいほど、拭きむらが少ないことを意味し、110以下になると目視にて拭きむらが認識できる。尚、放置前(即ち、清浄面)の光沢度は115であった。

## &lt;静摩擦係数の測定&gt;

新東科学製HEIDON トライボギアミューズ TYPE 94iにより、測定機の測定部にキッチンペーパー(ハピックス製)を装着し、洗浄後の被洗浄面の静摩擦係数を測定した。各測定値はn=5の平均値である。

尚、上記評価用ガラスを上記条件下で三ヶ月放置した後の静摩擦係数は1.45であり、放置前(即ち、清浄面)の静摩擦係数は0.52であった。但し、この静摩擦係数は放置中の天候およびガラスの表面状態によって多少の変化があるため、上記数値は目安である。

## &lt;防汚性の評価&gt;

上記評価用ガラスを上記条件下で3ヶ月放置した後、該評価用ガラスの表面を

該洗浄剤含浸物品で拭き、更にキッチンペーパー（ハピックス製）で該表面の洗浄剤を拭き取って、評価用表面を調製する。尚、比較例3については、後述するように評価用ガラスに液体洗浄剤をスプレーし、上記キッチンペーパーで乾拭きする。

次いで、評価用表面を調製直後の上記評価用ガラスにおける該表面の静摩擦係数Aを上記方法に従い測定する。測定後、上記評価用ガラスを上記条件下で再び放置し、3ヶ月経過後の該評価用ガラス表面の静摩擦係数Bを上記方法に従い測定する。

これとは別に、上記評価用ガラスと同様の対照用ガラスを、上記条件下で3ヶ月放置した後、該対照用ガラスの表面を十分に水洗・清浄し、対照用表面を調製する。次いで、対照用表面を調製直後の上記対照用ガラスにおける該表面の静摩擦係数C（=0.52）を上記方法に従い測定する。測定後、上記対照用ガラスを上記条件下で再び放置し、3ヶ月経過後の該対照用ガラス表面の静摩擦係数D（=1.45）を上記方法に従い測定する。

得られたA、B、C及びDの値から、次式（2）によって汚染度を算出した。尚、汚染度は好ましくは30%以下、更に好ましくは20%以下の場合にその防汚性が視覚的にも発現されていることを示す。

【0038】

【数1】

$$\text{汚染度 (\%)} = \frac{B - A}{D - C} \times 100 \quad (2)$$

【0039】

【実施例2】

下記の配合処方から洗浄剤を調製した。その後は実施例1と同様にして洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品について実施例1と同様の測定及び評価を行った。その結果を表1に示す。

#### 洗浄剤の配合処方

- ・シリコーンパウダー（固体研磨粒子） 5%
- （平均粒子径 2  $\mu$  m）

・ジメチルポリシロキサン（保護膜形成成分）	1 %
・n-パラフィン（洗浄基材）	7 %
・ドデシルグルコシド	0. 50 %
(非イオン系界面活性剤、グルコース縮合度1. 35)	
・キサンタンガム（分散剤）	0. 13 %
・イオン交換水	バランス

## 【0040】

## 〔比較例1及び2〕

実施例1における洗浄剤において、シリコーンパウダーを使用しない以外（比較例1）、及びジメチルポリシロキサンを使用しない以外（比較例2）は、実施例1と同様にして洗浄剤を調製した。その後は実施例1と同様にして洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品について実施例1と同様の測定及び評価を行った。その結果を表1に示す。

## 【0041】

## 〔比較例3〕

ガラス拭き用液体洗浄剤〔花王（株）製のガラスマイベット（商品名）〕を実施例1と同様のガラスの表面にスプレーした（スプレー量：6 g/m<sup>2</sup>）。スプレー面を濡れ雑巾で拭き取った後にキッチンペーパーで乾拭きした。該キッチンペーパーで乾拭きした後のガラス表面の拭きむらの様子を実施例1と同様に評価すると共に、ガラス表面の静摩擦係数及び防汚性をそれぞれ実施例1と同様の方法により測定及び評価した。その結果を表1に示す。

## 【0042】

【表1】

		拭き取り時の動摩擦係数	拭きむら(光沢度)	拭き取り面の静摩擦係数	汚染度(%)
実施例	1	0.20	114	0.25	17
	2	0.20	112	0.25	18
比較例	1	0.50	110	0.30	21
	2	0.20	114	0.58	93
	3	0.50	100	0.60	91

【0043】

## 【実施例3】

実施例1において用いたシリコーンパウダーに代えて、表2に示す固体研磨粒子を用いる以外は実施例1と同様にして洗浄剤を調製した。その後は実施例1と同様にして洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品について実施例1と同様の測定及び評価を行った。その結果を表2に示す。

【0044】

【表2】

	拭き取り時の 動摩擦係数	拭きむら (光沢度)	拭き取り面の 静摩擦係数	汚染度 (%)
実 施 例 3	ポリメタクリレート	0.30	112	0.34
	ポリエチレン	0.30	112	0.35
	ポリプロピレン	0.30	112	0.35
	ポリスチレン	0.30	112	0.35
	ナイロン	0.30	112	0.35
	シリカ	0.35	112	0.38
	多孔質シリカ	0.35	112	0.37
	酸化マグネシウム	0.35	112	0.37
	酸化チタン	0.35	112	0.35
	炭化珪素	0.35	112	0.35
	炭酸カルシウム	0.35	112	0.39
	磷酸カルシウム	0.35	112	0.38
	酸化クロム	0.35	112	0.39
	エメリー	0.35	112	0.38
	アルミノシリケート	0.35	112	0.37
	石英砂	0.35	112	0.36
	ドロマイト	0.35	112	0.35
	雲母粉末	0.35	112	0.35
	珪石	0.35	112	0.36
	けい藻土	0.35	112	0.36
	カオリナイト	0.20	114	0.25
	ハロサイト	0.35	112	0.39
	イライト	0.35	112	0.37
	バーミキュライト	0.35	112	0.38
	珪酸ソーダガラス粉末	0.35	112	0.38
	層状シリケート	0.35	112	0.39
	ヘクトライト	0.35	112	0.36
	キチン粉末	0.35	112	0.36
	キトサン粉末	0.35	112	0.39
	ヒドロキシアバタイト	0.35	112	0.38
	ベントナイト	0.20	114	0.25
	モンモリロナイト	0.20	114	0.25

【0045】

## 〔実施例4〕

実施例1において用いたジメチルポリシロキサンに代えて表3に示す保護膜形成分を用いる以外は実施例1と同様にして洗浄剤を調製した。その後は実施例1と同様にして洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品について実施例1と同様の測定及び評価を行った。その結果を表3に示す。

## 【0046】

【表3】

		拭き取り時の動摩擦係数	拭きむら(光沢度)	拭き取り面の静摩擦係数	汚染度(%)
実 施 例 4	メチルフェニルシリコーンオイル	0.20	112	0.25	18
	メチルハイドロジェンシリコーンオイル	0.20	112	0.25	17
	フッ化変性シリコーンオイル	0.20	112	0.25	16
	アミノ変性シリコーンオイル	0.30	112	0.35	13
	アルコール変性シリコーンオイル	0.20	112	0.25	18
	アルキル変性シリコーンオイル	0.20	112	0.25	17

## 【0047】

〔実施例5〕

実施例において用いたn-パラフィン(洗浄基材)に代えて表4に示す洗浄基材を用いる以外は実施例1と同様にして洗浄剤を調製した。その後は実施例1と同様にして洗浄剤含浸物品を得た。得られた洗浄剤含浸物品について実施例1と同様の測定及び評価を行った。その結果を表4に示す。

## 【0048】

【表4】

		拭き取り時の動摩擦係数	拭きむら(光沢度)	拭き取り面の静摩擦係数	汚染度(%)
実施例5	ケロシン	0.20	113	0.25	17
	石油ベンジン	0.20	113	0.25	18
	シクロヘキサン	0.20	113	0.25	19
	キシレン	0.20	113	0.25	17
	n-ヘキサン	0.20	113	0.25	18

【0049】

表1～4に示す結果から明らかなように、基体に、固体研磨粒子及び保護膜形成分を含有する洗浄剤を含浸させた本発明の洗浄剤含浸物品（実施例1～5）を用いてガラス面を洗浄すると、比較例1及び2の洗浄剤含浸物品を用いた場合に比して、乾拭き時の動摩擦係数が小さく、しかも乾拭き後に拭きむらが残らないことが分かる。また、乾拭き後の静摩擦係数は、保護膜の作用により清浄面の静摩擦係数（0.52）よりも小さくなることが分かる。その上、洗浄後の防汚性にも優れるものであることが分かる。

尚、従来のガラス拭き用液体洗浄剤を用いてガラス面を洗浄すると（比較例3）、実施例1～5に比してかなりの拭きむらが残る。

【0050】

## 【発明の効果】

本発明の洗浄剤含浸物品によれば、汚れが軽く拭き取れ、拭き取り後に拭きむらが残らず、二度拭き等の手間が省ける。

また、本発明の洗浄剤含浸物品によれば、拭き取り後の防汚性に優れる。

更に、本発明の洗浄剤含浸物品によれば、広い面積の汚れを容易に拭き取ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の洗浄剤含浸物品を装着した掃除具を表す斜視図である。

【図2】

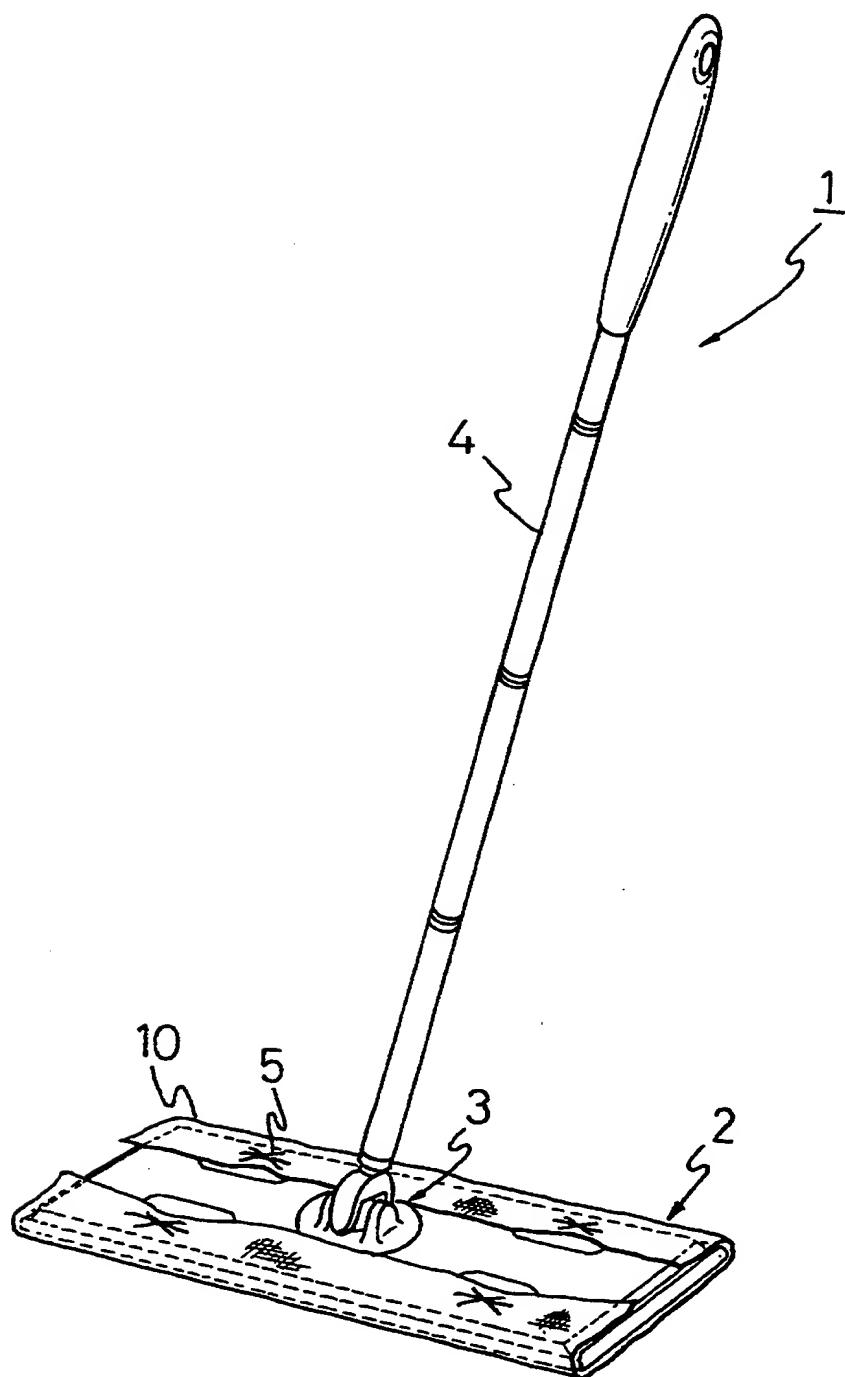
本発明の洗浄剤含浸物品を用いたガラス表面の洗浄方法を表す模式図である。

【符号の説明】

- 1 掃除具
- 2 ヘッド部
- 4 柄
- 10 洗浄剤含浸物品
- 20 ガラス
- 21 被洗浄面
- 22 汚れ成分
- 23 固体研磨粒子
- 24 保護膜形成成分
- 25 保護膜
- 26 拭き取り用シート

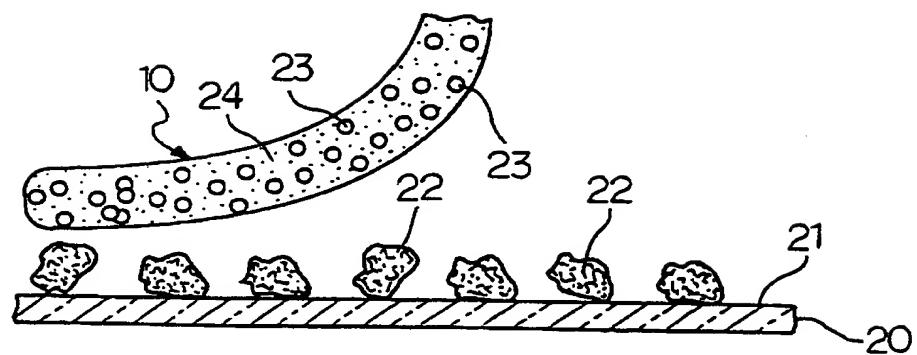
【書類名】 図面

【図 1】

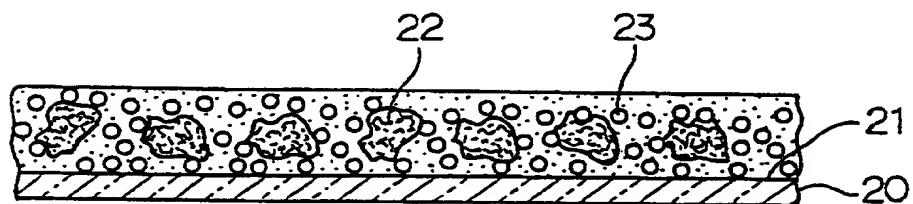


【図2】

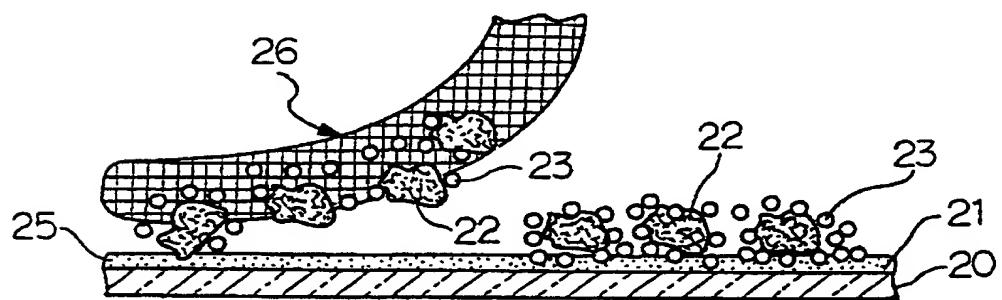
(a)



(b)



(c)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 汚れが軽く拭き取れ、拭き取り後に拭きむらが残らず、拭き取り後の防汚性に優れた洗浄剤含浸物品を提供すること。

【解決手段】 本発明の洗浄剤含浸物品は、基体に、固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する洗浄剤を含浸させてなることを特徴とする。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000000918  
【住所又は居所】 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
【氏名又は名称】 花王株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100076532  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6  
階  
【氏名又は名称】 羽鳥 修  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100101292  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6  
階  
【氏名又は名称】 松嶋 善之

出願人履歴情報

識別番号 [00000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
氏 名 花王株式会社

【書類名】 要約書

【要約】

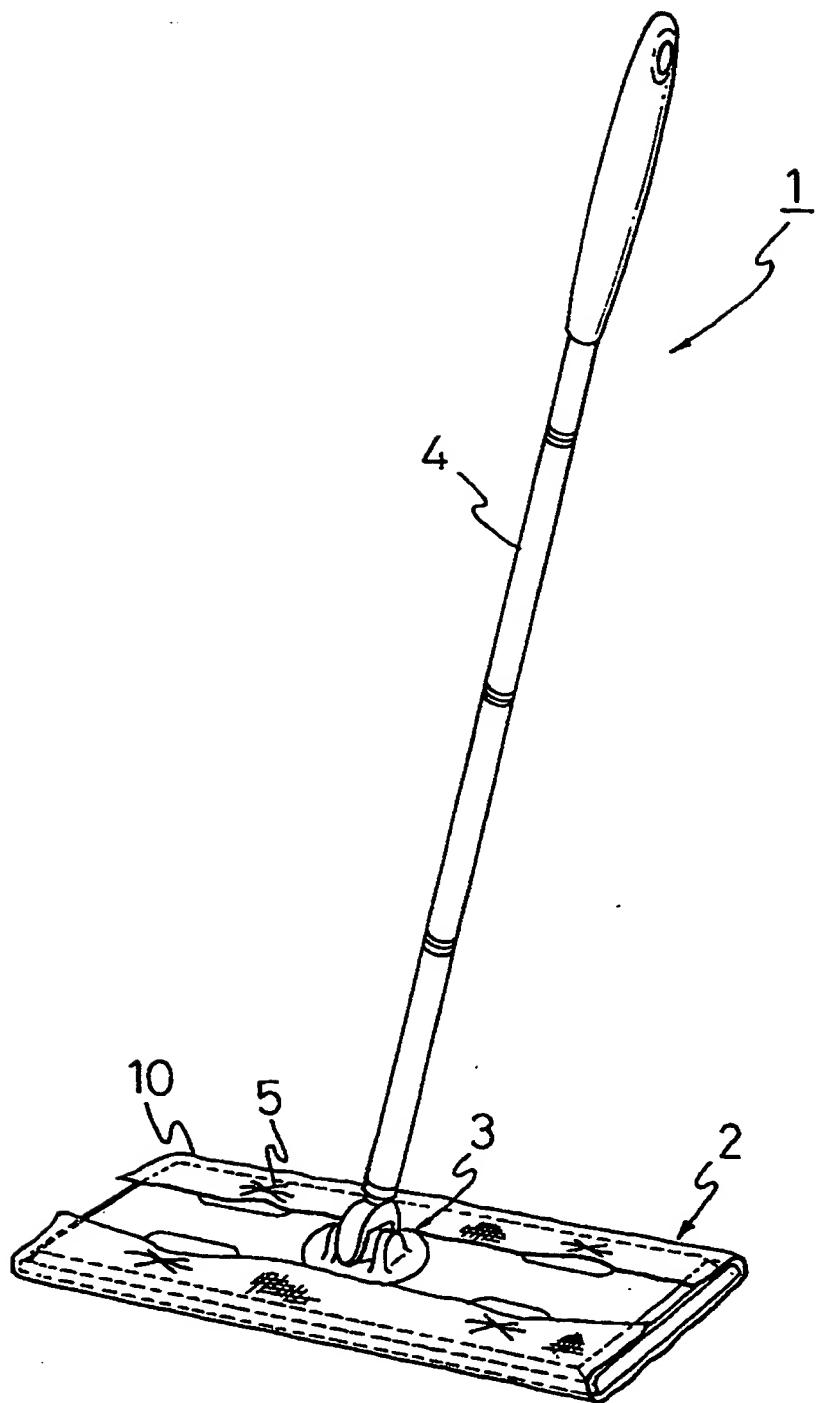
【課題】 長期間保存後も固体粒子が基材シート内において分離・沈降・浮遊せずに安定して分散し得る清掃用シートを提供すること。

【解決手段】 本発明の清掃用シートは、水不溶性又は水難溶性固体粒子0.1～20重量%、増粘性多糖類0.01～10重量%、界面活性剤0.01～20重量%、及び水50～99.88重量%を含有する洗浄剤を基材シートに含浸させてなることを特徴とする。

【選択図】 なし

【書類名】 図面

【図1】



【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000000918  
【住所又は居所】 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
【氏名又は名称】 花王株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100076532  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂H K Nビル6  
【氏名又は名称】 階  
羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂H K Nビル6  
【氏名又は名称】 階  
松嶋 善之

出願人履歴情報

識別番号 [00000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
氏 名 花王株式会社